

S-L
4/17/02

Customer No.:



22852

PATENT TRADEMARK OFFICE

Attorney Docket No. 08048.0018-00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Jean-Louis H. GUERET

Application No.: New U.S. Patent Application

Filed: November 7, 2001

For: PRODUCT APPLICATION DEVICE
INCLUDING A DIP TUBE

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

#7/
Priority
Paper

10978 U.S. PTO
09/986021



CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Under the provisions of Section 119 of 35 U.S.C., Applicant hereby claims the benefit of the filing date of French Patent Application No. 00 14289, filed November 7, 2000, for the above identified United States Patent Application.

In support of Applicant's claim for priority, filed herewith is one certified copy of French Patent Application No. 00 14289.

If any fees are due in connection with the filing of this paper, the Commissioner is authorized to charge our Deposit Account No. 06-0916.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By:

Anthony M. Gutowski
Reg. No. 38,742

Dated: November 7, 2001

LAW OFFICES

FINNEGAN, HENDERSON,
FARABOW, GARRETT,
& DUNNER, L.L.P.
1300 I STREET, N. W.
WASHINGTON, DC 20005
202-408-4000

BREVET D'INVENTION

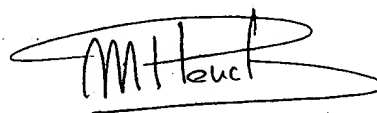
CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 06 SEP. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets



Martine PLANCHE



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

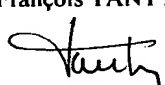
Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

7 NOV 2000 REMOVED DES PIÈCES DATE 7 NOV 2000 INPI PARIS B LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 0014289 07 NOV. 2000		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NONY & ASSOCIES 3 Rue de Penthièvre 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) OA00317/S.757/70606			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Récipient équipé d'un tube plongeur et d'un élément d'application.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'OREAL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		6 3 2 0 1 2 1 0 0	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	14 Rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 7 NOV 2000 LIEU 75 INPI PARIS B N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : 0014289 (facultatif)		OA00317/S.757/70606	
6 MANDATAIRE			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société		NONY & ASSOCIES	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	3 Rue de Penthièvre	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone (facultatif)		0143128460	
N° de télécopie (facultatif)		0143128470	
Adresse électronique (facultatif)		nony@gofornet.com	
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) François TANTY 98-1001 		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI M. MARTIN	



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



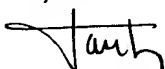
N° 11235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 1:3 W / 260699

Vos références pour ce dossier (facultatif)		OA00317/S.757/70606	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0014289	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Récipient équipé d'un tube plongeur et d'un élément d'application.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : L'OREAL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GUERET	
Prénoms		Jean-Louis	
Adresse	Rue	27 Avenue Raymond Poincaré	
	Code postal et ville	75016	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Paris, le 7 Novembre 2000 François TANTY - 98-1001 			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique ou de soin tel qu'un parfum, comportant un récipient contenant le produit, un élément d'application et un logement pour recevoir cet élément d'application.

5 On connaît par la demande de brevet européen EP-A-0 612 488 un dispositif de ce type, dans lequel l'élément d'application se charge en produit au travers d'un orifice capillaire prévu au fond du logement recevant l'élément d'application.

Il est difficile avec un tel dispositif de charger l'élément d'application avec une quantité relativement importante de produit.

10 On connaît, par ailleurs, par la demande de brevet européen EP-A-0 688 516 un dispositif d'application comprenant un élément d'application et un piston situé entre le produit et l'élément d'application. Ce piston est sollicité à l'aide d'un moyen de rappel élastique contre l'élément d'application.

15 Un tel dispositif n'est pas très bien adapté à la distribution d'un produit peu visqueux tel qu'un parfum.

Il existe un besoin pour disposer d'un nouveau dispositif de conditionnement et d'application de structure relativement simple, permettant de charger facilement avec une quantité relativement importante de produit un élément d'application.

20 Il existe également un besoin pour disposer d'un dispositif capable de contenir un produit très peu visqueux tel qu'un parfum tout en limitant les risques de fuite en cas de renversement accidentel.

La présente invention vise notamment à répondre aux besoins précités.

25 Elle y parvient grâce à un nouveau dispositif de conditionnement et d'application comportant un récipient contenant un produit, un élément d'application et un logement pour recevoir au moins partiellement l'élément d'application, ce dispositif étant caractérisé par le fait que le récipient est à volume intérieur variable et par le fait que le logement communique avec le récipient au moyen d'un tube plongeur s'étendant sensiblement jusqu'au fond du récipient ou apte à s'étendre sensiblement jusqu'au fond du récipient.

30 Dans une mise en œuvre préférée de l'invention, le récipient est apte, en réponse à une commande d'actionnement, à passer d'une première configuration dans laquelle le récipient présente un premier volume intérieur à une seconde configuration

dans laquelle le récipient présente un second volume intérieur, inférieur au premier, le passage de la première configuration à la seconde générant une surpression à l'intérieur du récipient, apte à forcer le produit à monter dans le logement via le tube plongeur.

Autrement dit, dans l'invention, le logement est directement alimenté en produit par le tube plongeur, sans pompe intermédiaire.

Ainsi, dans le cas où le récipient comporte une paroi compressible, la compression du récipient provoque une remontée de produit dans le logement et l'alimentation en produit de l'élément d'application.

Il n'est alors pas nécessaire de retourner le récipient pour charger l'élément d'application en produit, et le récipient peut s'utiliser tête en haut lorsqu'il s'agit de charger l'élément d'application en produit.

La structure du dispositif selon l'invention est relativement simple, ce qui permet notamment d'assurer une grande fiabilité de fonctionnement tout en ayant un coût de revient relativement faible.

Par ailleurs, l'invention permet de limiter les risques de fuite de produit en cas de retournement accidentel du dispositif, le tube plongeur ralentissant, voire empêchant, l'écoulement du produit vers l'extérieur.

De préférence, le niveau de remplissage du récipient en produit est choisi de sorte que, avant la première utilisation, l'extrémité du tube plongeur débouchant dans le fond du récipient se situe au-dessus du niveau du produit lorsque le récipient est retourné.

Ainsi, en cas de retournement du récipient le produit ne s'écoule pas, ce qui limite les risques de fuite.

Dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, le tube plongeur débouche dans le fond du logement recevant l'élément d'application.

La paroi définissant le fond de ce logement peut être sensiblement plane ou de préférence concave vers l'élément d'application, ce qui permet de drainer un éventuel excès de produit vers le tube plongeur.

Dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, le tube plongeur est rapporté, étant de préférence fixé sur un embout réalisé d'un seul tenant avec une paroi de fond du logement.

En variante, le tube plongeur est réalisé d'un seul tenant avec la paroi de fond du logement.

L'élément d'application peut être amovible, ou en variante, être fixé à demeure dans le logement.

Lorsque l'élément d'application est amovible, celui-ci fait de préférence partie d'un applicateur comprenant un organe de préhension.

5 Dans une mise en œuvre particulière de l'invention, l'élément d'application est amovible et ce dernier est apte à venir en appui contre le fond du logement lorsque l'applicateur est en place sur le récipient.

En variante, l'élément d'application et le fond du logement peuvent être conformés de manière à définir entre eux, lorsque l'élément d'application est en place sur le
10 récipient, un espace libre dans lequel peut s'accumuler du produit.

L'élément d'application peut ainsi présenter sur sa surface tournée vers le fond du logement un creux dans lequel du produit peut s'accumuler, au moins lorsque le logement est alimenté en produit.

La paroi de fond du logement peut aussi présenter un décrochement l'éloignant de l'élément d'application.
15

Dans une autre variante, la paroi de fond du logement présente une nervure annulaire contre laquelle l'élément d'application peut venir en appui.

Le logement peut comporter une paroi intermédiaire située entre l'élément d'application et l'arrivée de produit dans le logement.

20 Le logement peut aussi comporter une couche tampon réalisée dans une matière poreuse telle qu'une mousse, disposée au fond du logement et sur laquelle l'élément d'application peut reposer.

Lorsque l'élément d'application est amovible et fait partie d'un applicateur comprenant un organe de préhension, l'élément d'application peut être reçu dans une unité
25 amovible apte à être fixée temporairement sur le récipient pour être rechargée en produit.

Cette unité amovible peut présenter un faible encombrement et peut facilement être emportée dans un sac durant la journée.

Une telle unité amovible comporte avantageusement un corps apte à coopérer avec l'organe de préhension de l'applicateur de manière à former un espace intérieur, de
30 préférence étanche au produit, dans lequel est contenu l'élément d'application.

L'organe de préhension et le corps de l'unité amovible peuvent coopérer par vissage, l'un au moins de l'organe de préhension et du corps de l'unité amovible compor-

tant de préférence une jupe d'étanchéité.

L'unité amovible comporte par exemple un clapet permettant un passage de produit sous pression depuis le récipient vers l'intérieur de l'unité mobile.

Le dispositif de conditionnement selon l'invention peut comporter un organe
5 de fermeture pour fermer le logement du récipient en l'absence d'utilisation.

Lorsque le logement du récipient reçoit une unité amovible comme expliqué plus haut, l'organe de fermeture est amené dans sa position de fermeture après retrait de l'unité amovible.

L'organe de fermeture est constitué par exemple par un couvercle articulé.

10 L'élément d'application peut être compressible ou non.

L'élément d'application peut comporter une mousse en matière plastique telle que du polyuréthane, du polyester, du polyether, du PVC ou du NBR, cette liste n'étant pas limitative.

L'élément d'application peut également comporter un fritté de polyéthylène,
15 de PVC, d'EVA, de polyamide ou de laiton, cette liste n'étant pas limitative.

L'élément d'application peut également comporter un feutre.

Le récipient peut être à paroi souple.

Le récipient peut comporter un soufflet.

Dans ce cas, le tube plongeur peut être solidaire de la partie du récipient si-
20 tuée au-dessus du soufflet, afin de descendre avec cette dernière lors de la compression du soufflet et d'atteindre le fond du récipient ou de s'en rapprocher suffisamment pour permettre la distribution de produit.

Le produit peut encore être contenu dans une poche souple formant récipient, contenue dans une enveloppe dans laquelle une pression supérieure à la pression régnant
25 dans la poche peut être générée.

Comme mentionné plus haut, l'invention convient tout particulièrement à l'application d'un parfum, lequel peut être appliqué d'une manière précise et d'une manière générant une grande sensation de fraîcheur.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va
30 suivre, d'exemples de mise en œuvre non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique, en coupe axiale, d'un dispositif con-

forme à un premier exemple de mise en œuvre de l'invention,

- les figures 2 à 6 illustrent des variantes du dispositif de la figure 1,
- la figure 7 représente schématiquement et partiellement, en coupe axiale, un dispositif conforme à un deuxième exemple de mise en œuvre de l'invention,
- 5 - la figure 8 représente schématiquement et partiellement, avec coupe partielle, un dispositif conforme à un troisième exemple de mise en œuvre de l'invention,
- la figure 9 représente isolément, de manière schématique, en coupe axiale, l'unité amovible de la figure 8, et
- les figures 10 et 11 sont des coupes axiales représentant des dispositifs con-
- 10 formes à des variantes de mise en œuvre de l'invention.

On a représenté sur la figure 1 un dispositif de conditionnement et d'application 1 conforme à l'invention, comportant un récipient 2 ayant une paroi tubulaire 2a d'axe X et une paroi de fond 2b.

15 La paroi tubulaire 2a est réalisée dans une matière flexible de manière à être élastiquement déformable.

On peut ainsi réduire le volume intérieur du récipient 2 en comprimant la paroi tubulaire 2a, par exemple entre le pouce et l'index.

Le récipient 2 contient un produit P, par exemple un liquide très peu visqueux tel qu'un parfum.

20 Le récipient 2 comporte en partie supérieure un col 5 définissant un logement 7 destiné à recevoir un élément d'application 10. L'élément d'application 10 est solidaire d'un organe de préhension 11, lequel constitue également un capuchon de fermeture du col 5.

25 Dans l'exemple décrit, l'élément d'application 10 est constitué par une mousse.

L'organe de préhension 11 comporte une jupe d'étanchéité 12, apte à s'appliquer de manière étanche sur la surface intérieure du col 5.

30 L'organe de préhension 11 comporte également une jupe extérieure 13 pourvue d'un filetage apte à se visser sur un filetage complémentaire réalisé sur la surface extérieure du col 5.

Le col 5 comporte une paroi de fond 20 munie inférieurement d'un embout 21 servant à la fixation d'un tube plongeur 22.

L'embout 21 débouche dans le logement 7 par un orifice 24.

Le tube plongeur 22 s'étend depuis l'embout 21 jusqu'à la paroi de fond 2b du récipient 2.

5 Dans l'exemple de la figure 1, l'élément d'application 10 vient en appui contre la paroi de fond 20 par sensiblement toute sa surface inférieure.

Pour utiliser le dispositif 1, le récipient étant tête en haut, l'utilisateur comprime la paroi tubulaire 2a de manière à réduire le volume intérieur du récipient 2, provoquant une arrivée de produit P dans le logement 7 grâce au tube plongeur 22.

10 Le produit P s'écoulant par le tube plongeur 22 vient au contact de l'élément d'application 10 et ce dernier se charge en produit P, au moins au niveau de l'orifice 24.

L'utilisateur retire ensuite l'organe de préhension 11 et peut amener l'élément d'application 10 au contact des régions à parfumer.

En cas de retournement accidentel du récipient 2, l'extrémité 23 du tube plongeur 22 émerge au-dessus du produit P, lequel ne peut s'écouler dans le logement 7.

15 On a représenté sur la figure 2 un dispositif qui ne diffère de celui qui vient d'être décrit que par la forme de l'élément d'application 10'.

Ce dernier présente sur sa surface, tournée vers la paroi de fond 20, un creux 25 concave vers la paroi de fond 20 et définissant avec cette dernière un espace 26 dans lequel du produit P peut s'accumuler.

20 L'élément d'application 10' se charge ainsi plus aisément en produit.

Pour améliorer la répartition du produit sur l'élément d'application, on peut disposer dans le logement une grille 30 traversée par une pluralité d'orifices 35, comme représenté sur la figure 3.

25 Dans une autre variante, illustrée à la figure 4, la paroi de fond 20 présente un décrochement 40 dirigé vers le bas et ménageant un espace libre 41 avec l'élément d'application 10.

Dans une autre variante encore, la paroi de fond 20 comporte une nervure annulaire 45 entourant l'orifice 24, comme on peut le voir sur la figure 5.

30 L'élément d'application 10, en venant en appui sur cette nervure annulaire 45, est écarté de la paroi de fond 20 et ménage alors un espace libre 46 avec cette dernière.

Dans une autre variante encore, on dispose sur la paroi de fond 20 une couche tampon 48, en mousse dans l'exemple décrit, sur laquelle l'élément d'application 10 peut

venir en appui, comme cela est illustré sur la figure 6.

La couche tampon 48 peut servir de réservoir pour le produit permettant, outre une meilleure répartition du produit sur l'élément d'application 10, de prévenir toute fuite importante de produit lorsque l'élément d'application 10 est retiré.

5 Dans les exemples de mise en œuvre qui viennent d'être décrits en référence aux figures 1 à 6, à chaque fois l'élément d'application est amovible.

On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'élément d'application reste solidaire du récipient.

10 A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 7 un dispositif 50 comprenant un récipient 51 à paroi compressible, muni à son extrémité supérieure d'un col 52 sur lequel est fixé par encliquetage un support 55.

Ce support 55 comporte une paroi de fond 61 munie d'une cheminée 60 s'étendant de part et d'autre de cette dernière.

15 La partie inférieure 60a de la cheminée, située sous la paroi de fond 61, présente un épaulement intérieur 62 et sert à la fixation d'un tube plongeur 63.

La partie supérieure 60b de la cheminée 60, située au-dessus de la paroi de fond 61, présente un orifice de sortie 64.

La paroi de fond 61 supporte un élément d'application 65, lequel est fixé sur la paroi de fond 61 par collage ou soudage par exemple.

20 L'élément d'application 65 est constitué par exemple par un fritté.

Le support 55 comporte une jupe de montage 68 pourvue d'un filetage extérieur apte à coopérer avec un filetage complémentaire réalisé sur la surface intérieure d'un capuchon de fermeture 69.

25 Le dispositif 50 s'utilise en comprimant le récipient 51 alors que l'élément d'application 65 est en haut, ce qui a pour effet d'alimenter en produit l'élément d'application 65.

Ensuite, le récipient 51 peut être relâché, et éventuellement incliné au moment de l'application, le récipient servant alors d'organe de préhension.

30 L'élément d'application peut faire partie d'une unité amovible, capable d'être rechargée périodiquement au moyen d'un récipient comprenant un logement et un tube plongeur, à l'instar de ceux précédemment décrits.

On a représenté sur les figures 8 et 9 une telle unité amovible 85.

Celle-ci est destinée à être rechargée au moyen d'un récipient 71 à paroi compressible, comportant un col 72 dans lequel est fixé un insert 73 définissant un logement dans lequel est reçue l'unité amovible 85 au moment où elle doit être rechargée.

L'insert 73 est solidaire d'un couvercle articulé 75 qui permet de refermer le
5 logement 74 en l'absence de l'unité amovible 85.

La paroi de fond 76 de l'insert 73 comporte un embout 77 servant à la fixation d'un tube plongeur 78.

Un décrochement annulaire 81 est formé dans la paroi de fond 76.

L'unité amovible 85 comporte une partie inférieure 86 et une partie supérieure
10 87 s'assemblant par vissage.

L'unité amovible 85 loge un élément d'application 106, lequel est fixé à une extrémité d'une jupe de montage 105 de la partie supérieure 87.

L'élément d'application 106 et la partie supérieure 87 constituent un applica-
teur qui peut être séparé de la partie inférieure 86 au moment de l'application, la partie
15 supérieure 87 servant d'organe de préhension.

La partie supérieure 87 comporte une jupe d'étanchéité 100 apte à s'appliquer de manière étanche sur la partie inférieure 86 lorsque l'unité amovible est fermée, comme représenté sur la figure 9.

La partie inférieure 86 comporte une paroi de fond 91 traversée en son centre
20 par un orifice 89.

Une lèvre annulaire 88 s'étend vers le bas autour de l'orifice 89, de manière à venir s'appliquer, de manière étanche, sur le bord intérieur du décrochement annulaire 81 de la paroi de fond 76, afin de permettre une communication étanche entre l'embout 77 et l'orifice 89.

Un clapet 90, réalisé dans un matériau élastomère surmoulé sur la paroi de fond 91, permet de fermer l'orifice 89 lorsque l'unité amovible 85 n'est pas en train d'être rechargée.

Le clapet 90 comporte une partie centrale formant obturateur reliée par des ponts de matière élastiquement déformables à une partie périphérique 97 assujettie à la
30 paroi de fond 91.

Pour recharger l'unité amovible 85, celle-ci est mise en place dans l'insert 73 jusqu'à ce que la lèvre d'étanchéité 88 vienne en appui de manière étanche contre le bord

intérieur du décrochement 81.

Ensuite, la paroi du récipient 71 est comprimée, ce qui provoque la remontée du produit par le tube plongeur 78, le clapet 90 pouvant alors s'écarter de son siège sous la pression du produit.

5 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de mise en oeuvre qui viennent d'être décrits.

On peut notamment modifier la forme du récipient et de l'élément d'application.

10 Le récipient peut notamment, comme illustré à la figure 10, comporter un soufflet 120 d'axe X.

Lorsque la partie supérieure 121 du récipient est abaissée, le volume intérieur du récipient diminue et une surpression est générée.

Un tube plongeur 122 fait communiquer le logement 7 avec le volume intérieur du récipient.

15 L'extrémité inférieure 124 de ce tube se rapproche du fond 125 du récipient lorsque le soufflet 120 est comprimé.

Au terme de la compression du soufflet, l'extrémité 124 touche le fond 125, ou en est suffisamment proche pour que sensiblement tout le produit contenu dans le récipient puisse être distribué.

20 Le produit peut encore être contenu dans une poche souple 130 placée à l'intérieur d'une enveloppe 131, comme illustré à la figure 11.

L'enveloppe 131 est élastiquement déformable, de manière à permettre à l'utilisateur de générer une surpression autour de la poche 131. Cette surpression permet d'expulser du produit par un tube plongeur 132.

25 L'enveloppe 131 est munie d'un clapet 133 formé en cas de surpression à l'intérieur de l'enveloppe et apte à s'ouvrir en cas de dépression à l'intérieur de celle-ci.

La diminution du volume extérieur de la poche 130, au fur et à mesure de l'expulsion du produit contenu à l'intérieur, peut ainsi être compensée par une rentrée d'air suite à l'ouverture du clapet 133, lequel est surmoulé, dans l'exemple décrit, sur l'en-

30 loppe 131.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de conditionnement et d'application comportant un récipient (2;51;71;120,121,125;130) contenant un produit, un élément d'application et un logement (7;74) pour recevoir au moins partiellement l'élément d'application (10;10';65;106), caractérisé par le fait que le récipient est à volume intérieur variable et par le fait que le logement communique avec le récipient par un tube plongeur (22;63;78;132) s'étendant sensiblement jusqu'au fond du récipient ou apte (122) à s'étendre sensiblement jusqu'au fond du récipient.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le récipient est apte, en réponse à une commande d'actionnement, à passer d'une première configuration dans laquelle le récipient présente un premier volume intérieur à une seconde configuration dans laquelle le récipient présente un second volume intérieur, inférieur au premier, le passage de la première configuration à la seconde générant une surpression à l'intérieur du récipient, apte à forcer le produit à monter dans le logement via le tube plongeur.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le niveau de remplissage du récipient en produit est choisi de sorte que, avant la première utilisation, l'extrémité (23) du tube plongeur débouchant dans le fond du récipient se situe au-dessus du niveau du produit lorsque le récipient est retourné.

4. Dispositif selon l'une des deux revendications précédentes, caractérisé par le fait que le tube plongeur débouche dans le fond du logement (7;74) recevant l'élément d'application.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le logement comporte une paroi de fond (61) sensiblement plane.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le logement comporte une paroi de fond (20) concave vers l'élément d'application.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le tube plongeur (22;63;78) est rapporté.

8. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le tube plongeur est fixé sur un embout (21;60a;77) réalisé d'un seul tenant avec une paroi de fond du logement.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le tube plongeur est réalisé d'un seul tenant avec une paroi de fond du logement.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément d'application (10;10';106) est amovible.

11. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait l'élément d'application fait partie d'un applicateur (11;87) comprenant un organe de préhension.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'élément d'application (65) est fixé à demeure dans le logement.

13. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que l'élément d'application (10) est apte à venir en appui contre le fond du logement lorsque l'applicateur est en place sur le récipient.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que l'élément d'application et le fond du logement sont conformés de manière à définir entre eux, lorsque l'élément d'application est en place sur le récipient, un espace libre dans lequel peut s'accumuler du produit.

15. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'élément d'application présente sur sa surface tournée vers le fond du logement, un creux (25) dans lequel du produit peut s'accumuler, au moins lorsque le logement est alimenté en produit.

16. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le logement comporte une paroi de fond présentant un décrochement (40) l'éloignant de l'élément d'application.

17. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le logement comporte une nervure annulaire (45) sur laquelle l'élément d'application peut venir en appui.

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le logement comporte une paroi intermédiaire (30) située entre l'élément d'application et l'arrivée de produit dans le logement.

19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le logement comporte une couche tampon (48) réalisée dans une matière

poreuse telle qu'une mousse, disposée au fond du logement et sur laquelle l'élément d'application (10) peut reposer.

20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait l'élément d'application fait partie d'un applicateur comprenant un organe de
5 préhension (87), l'élément d'application (106) étant reçu dans une unité amovible (85) apte à être fixée temporairement sur le récipient pour être chargée en produit.

21. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'unité amovible comporte un corps (86) apte à coopérer avec l'organe de préhension (87)
10 de manière à former un espace intérieur, de préférence étanche au produit dans lequel est contenu l'élément d'application (106).

22. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'organe de préhension (87) et le corps (86) de l'unité amovible coopèrent par vissage.

23. Dispositif selon l'une des deux revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'un au moins de l'organe de préhension et du corps de l'unité amovible com-
15 porte une jupe d'étanchéité (100).

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, caractérisé par le fait que l'unité amovible comporte un clapet (90) permettant un passage de produit sous pression depuis le récipient vers l'intérieur de l'unité amovible.

25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-
20 risé par le fait qu'il comporte un organe de fermeture (75) pour fermer le logement du récipient en l'absence d'utilisation.

26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caracté-
risé par le fait que l'élément d'application est compressible.

27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, caractérisé
25 par le fait que l'élément d'application est non compressible.

28. Dispositif selon la revendication 26, caractérisé par le fait que l'élément d'application comporte une mousse en matière plastique telle que du polyuréthane, du polyester, du polyether, du PVC ou du NBR.

29. Dispositif selon la revendication 27, caractérisé par le fait que l'élément
30 d'application comporte un fritté de polyéthylène, de PVC, d'EVA, de polyamide ou de laiton.

30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, caractérisé

par le fait que l'élément d'application comporte un feutre.

31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le produit est un parfum.

5 32. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le récipient est à paroi souple.

33. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 31, caractérisé par le fait que le récipient comporte un soufflet (120).

10 34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 31, caractérisé par le fait que le produit est contenu dans une poche souple (130) formant récipient, contenue dans une enveloppe (131) dans laquelle une pression supérieure à la pression régnant dans la poche peut être générée.

35. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'enveloppe est munie d'un clapet (133) permettant une reprise d'air dans l'enveloppe après l'expulsion d'une dose de produit hors de la poche.

15 36. Dispositif selon la revendication 33, caractérisé par le fait que le tube plongeur est solidaire de la partie (121) du récipient située au-dessus du soufflet.

1 / 7

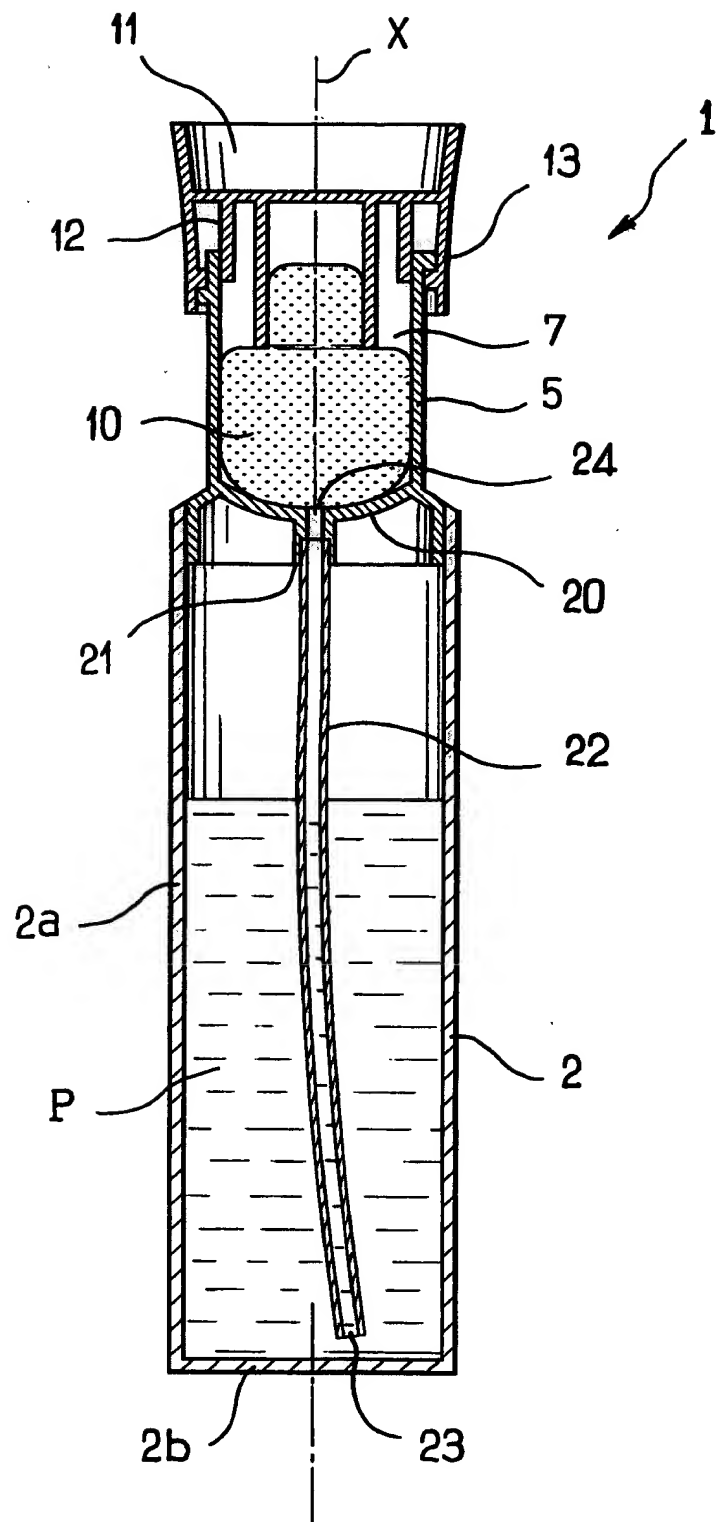


FIG. 1

2 / 7

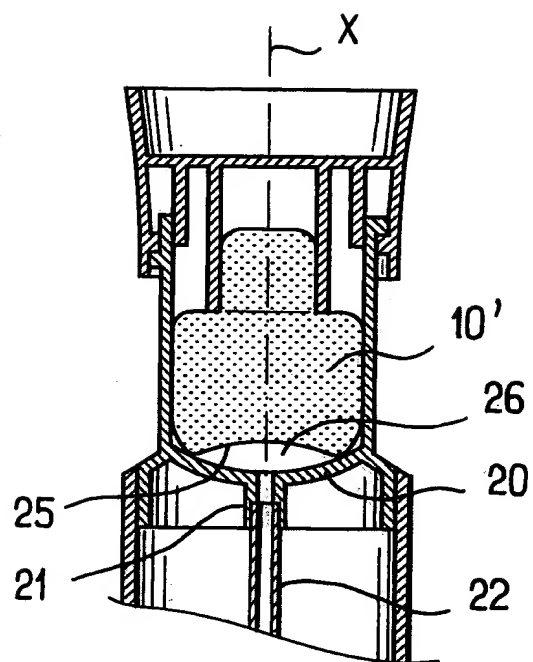


FIG. 2

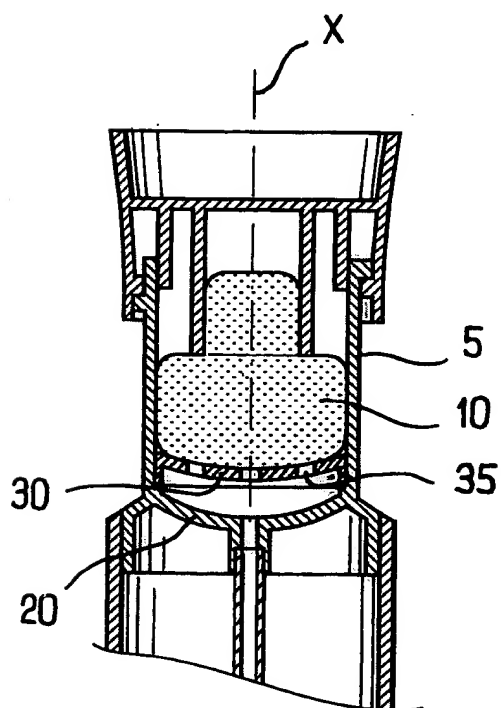


FIG. 3

3 / 7

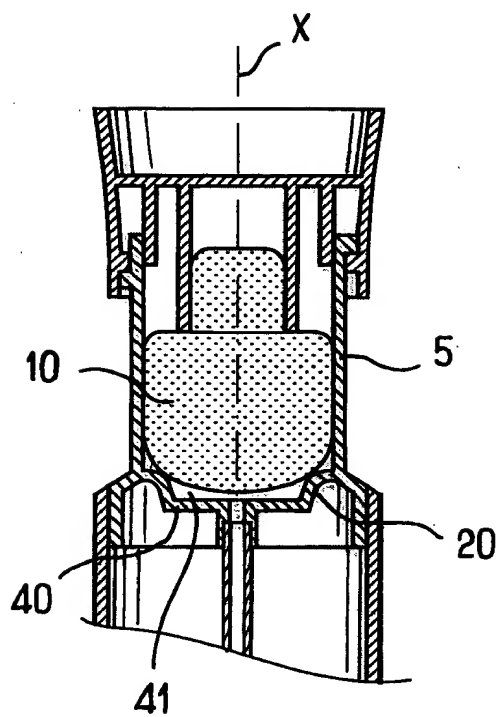


FIG. 4

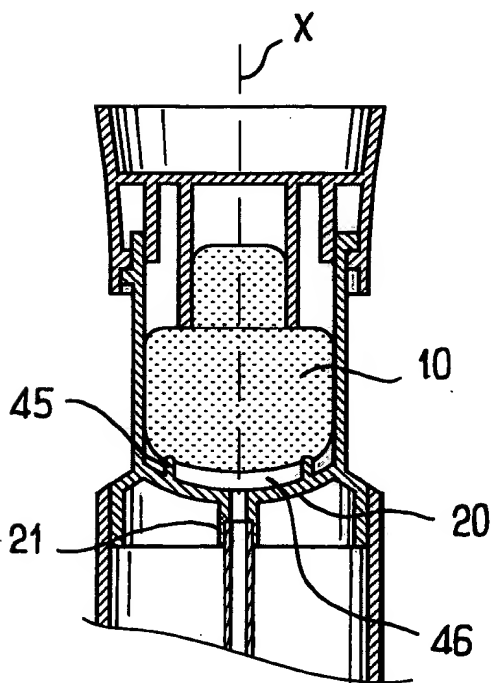


FIG. 5

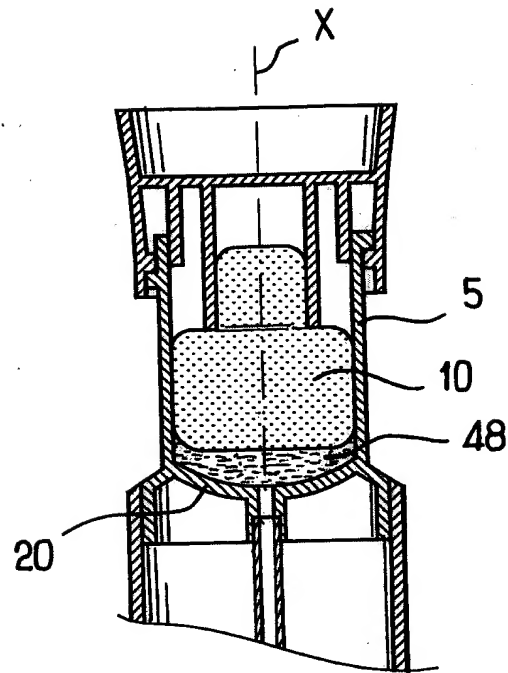


FIG. 6

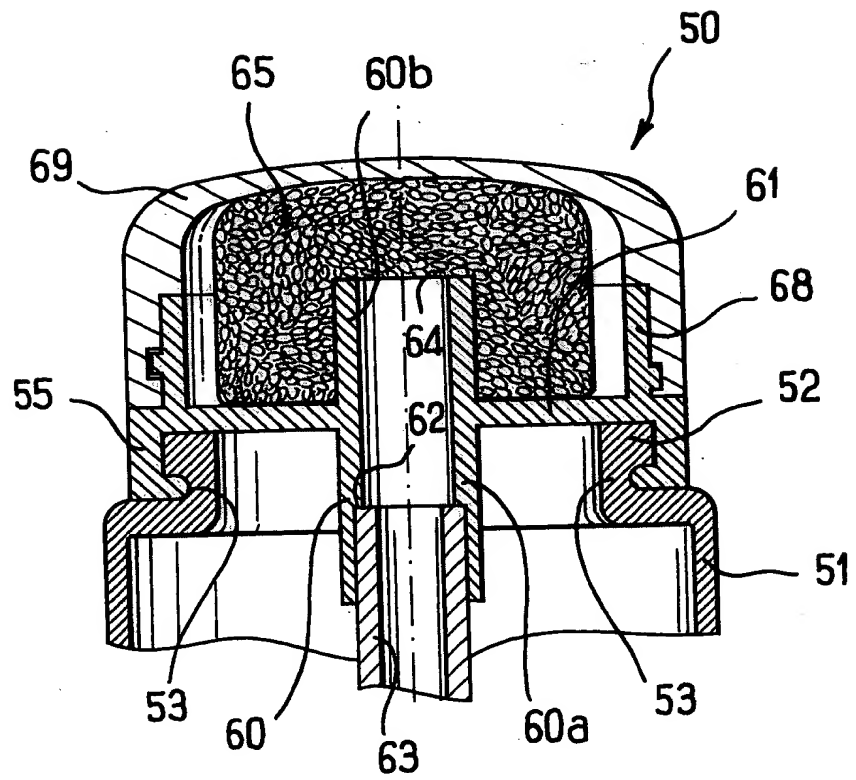
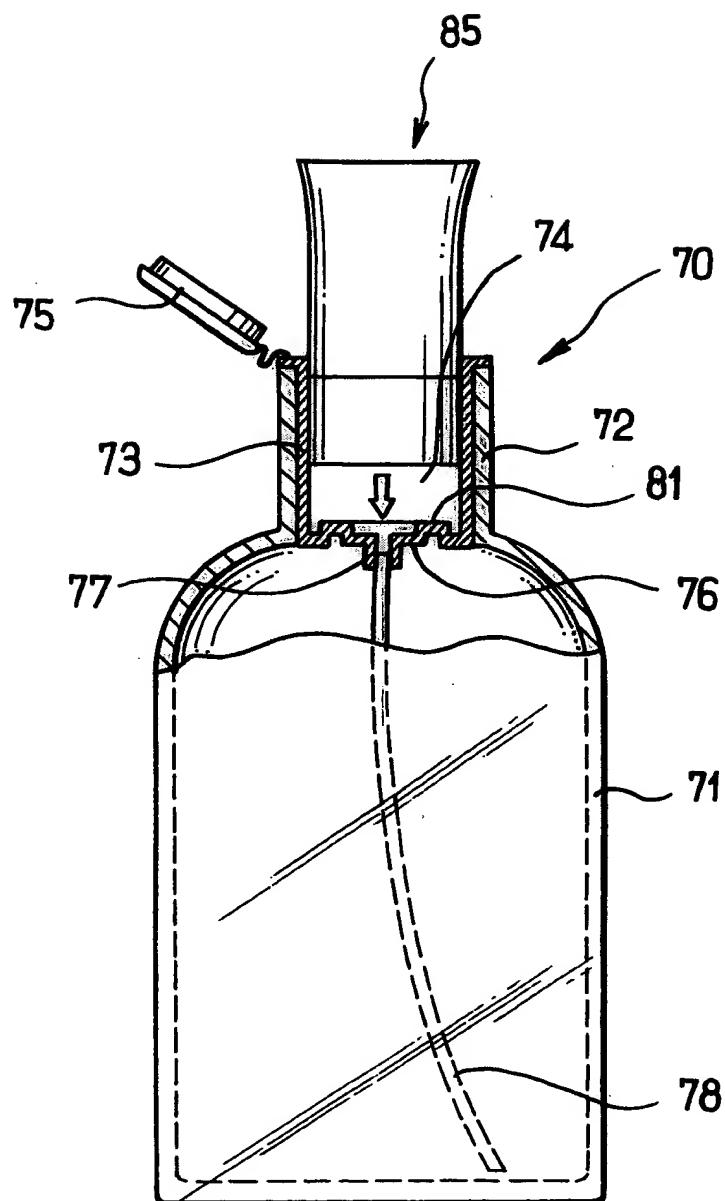
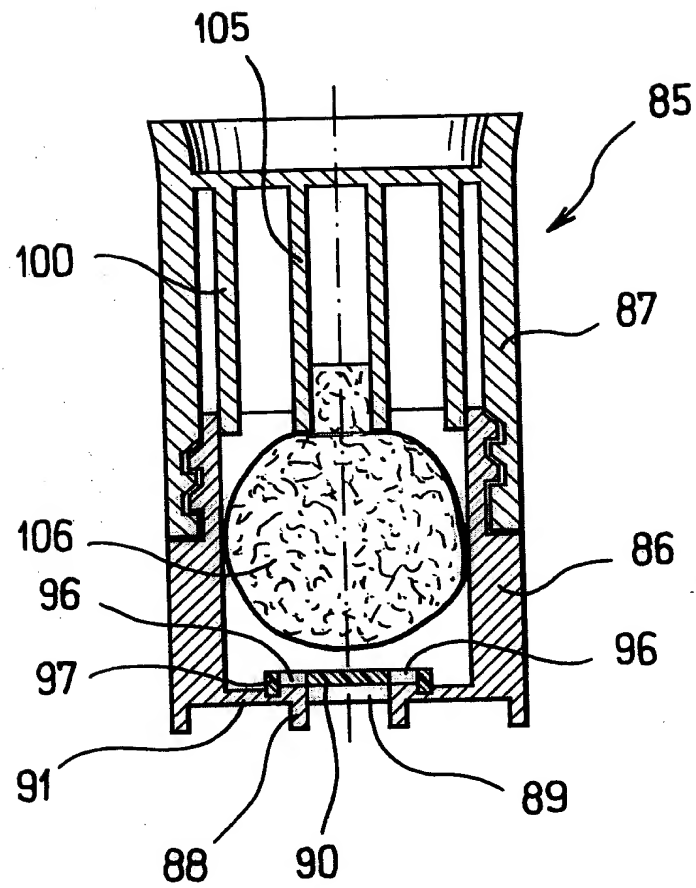


FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

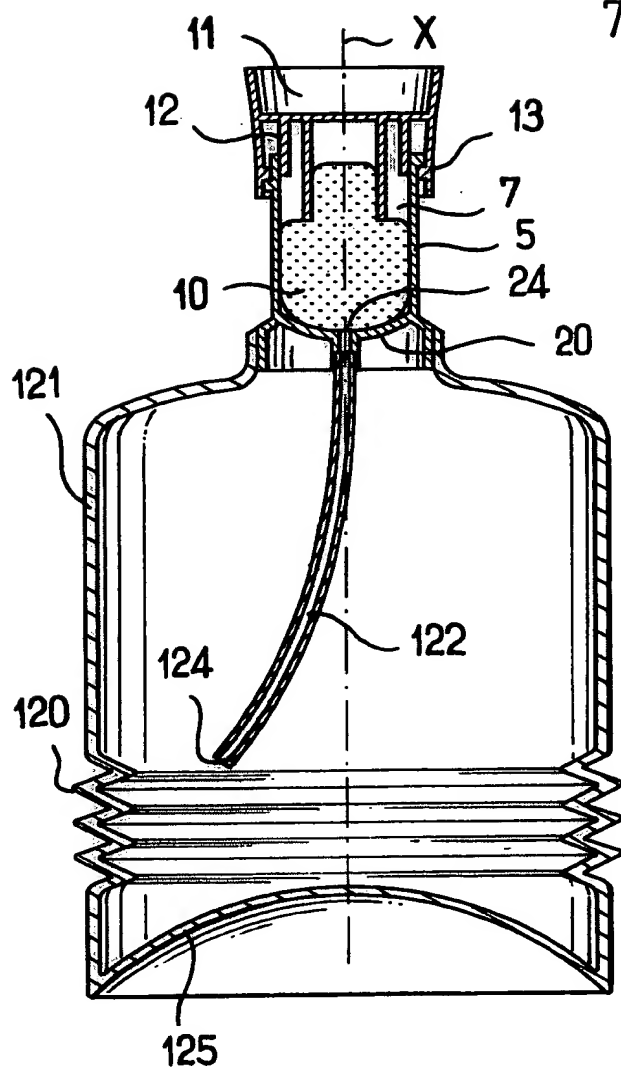


FIG. 10

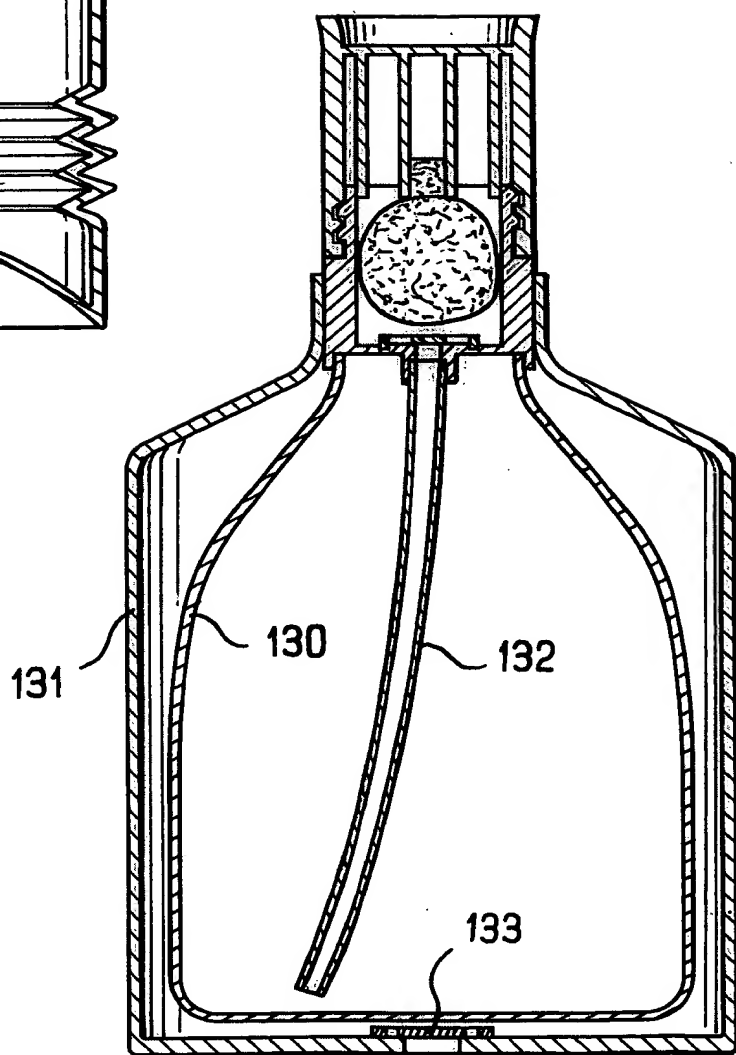


FIG. 11

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.
1300 I STREET, N.W.
WASHINGTON, D.C. 20005

NEW U.S. PATENT APPLICATION
FILING DATE: NOVEMBER 7, 2001
INVENTORS: JEAN-LOUIS H. GUERET
ATTY. DOCKET NO.: 08048.0018-00000